

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman tomat termasuk golongan tanaman dalam famili *Solanaceae* merupakan tanaman semusim dengan tinggi tanaman antara 70 – 200 cm, tergantung varietas. Tomat atau *Solanum lycopersicum* merupakan tanaman yang banyak mengandung beragam nutrisi yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Pemanfaatan buah tomat dapat dikonsumsi dalam bentuk buah segar ataupun diolah menjadi masakan, saos, manisan kering, pasta dan dapat digunakan pada industri kecantikan (Dewi, 2010). Data Susenas (2015) melaporkan rata-rata konsumsi perkapita buah tomat tahun 2011- 2015 meningkat sebesar 28.13% konsumsi ini akan terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk. Berdasarkan data BPS (2014) rata-rata produksi buah tomat sebesar 15.52 Ton/Ha, produksi buah tomat pada tahun 2014 mengalami penurunan dengan jumlah produksi 915.987 ton produksi ini lebih kecil dibandingkan jumlah produksi pada tahun 2013 sebesar 992.780 ton, tentunya jumlah ini tidak akan sebanding dengan terus bertambahnya jumlah penduduk dan permintaan buah tomat yang semakin tinggi tiap tahunnya. Salah satu faktor yang menyebabkan menurunnya produksi tanaman tomat disebabkan oleh adanya gangguan dari organisme pengganggu tanaman (OPT) sehingga dapat menyebabkan kegagalan panen dan menurunnya jumlah produksi tomat.

Organisme pengganggu tanaman (OPT) pokok pada tanaman tomat meliputi ulat buah tomat (*Helicoverpa armigera* Hubn.), penyakit busuk buah (*Phytophthora infestans*), penyakit layu jamur fusarium (*Fusarium* sp) (Setiawati dkk, 2011). *Fusarium oxysporum* merupakan salah satu jamur patogen penting penyebab

penyakit layu *Fusarium* pada tanaman tomat (Semangun, 2000). Jamur dapat menyebabkan kerugian besar, terutama pada varietas tomat rentan dan pada kondisi lingkungan sesuai (Holliday, 1980; Agrios, 2005) kerusakan akibat dari serangan penyakit *fusarium* ini dapat menyebabkan penurunan produksi sehingga hal ini merugikan petani. Wibowo (2007) dalam Apriani dkk., (2014) penyakit *fusarium* mengakibatkan kerusakan yang besar terhadap tanaman tomat yang dapat menimbulkan kerugian 20-30%. Di daerah Kopeng penyakit tersebut mengakibatkan kerugian lebih dari 75% dan pada tahun 2005 FOL menyerang benih tomat di persemaian (Malino dan Enrekang; Sulawesi Selatan) dengan intensitas penyakit mencapai 20% (Ambar dkk, 2010)

Gejala awal serangan yang diakibatkan dari serangan *fusarium* yaitu daun pada bagian bawah berubah menjadi kuning dan sering terjadi hanya pada salah satu cabang tanaman. Daun yang menguning akan berkembang ke daun bagian atas sedangkan daun pada bagian bawah tanaman akan mengering dan berubah menjadi coklat. Tanaman mulai layu pada bagian atas pada waktu siang hari dan sehat segar kembali pada malam hari, tapi lambat laun daun akan layu sampai seluruh akhirnya tanaman menjadi layu. Jaringan pembuluh akan berwarna coklat mulai dari ruas batang dan meluas ke bagian tangkai batang (Srinivasan, 2010)

Jamur *Fusarium* termasuk dalam parasite fakultatif, dimana organisme yang hampir seluruh hidupnya bersifat saprofit dan dalam situasi tertentu bertindak sebagai parasite (Meliala, 2009). Perbedaan ketinggian tempat dapat mempengaruhi keadaan morfologi dari isolat. Nirmala dan Srinivas (2012) menambahkan informasi yang didapat dari penelitian terbaru terdapat perbedaan dari segi kultural, morfologi antara *Fusarium oxysporum* yang diisolasi di wilayah agroklimat yang

berbeda. Oleh karena itu perlu dilakukan karakterisasi morfologi isolat *Fusarium oxysporum* yang spesifik berdasarkan ketinggian tempat, khususnya isolat *Fusarium oxysporum* pada dataran tinggi.

1.2 Rumusan Masalah

Penyakit jamur fusarium merupakan jamur yang bersifat parasit fakultatif dimana sebagian siklus hidupnya bertindak sebagai saprofit dan jika terdapat di tanaman inang dapat berubag menjadi parasit. Jamur ini dapat hidup di daerah dataran tinggi dengan menginfeksi tanaman tomat sebagai inangnya. Akan tetapi karakteristik morfologi isolat fusarium yang didapatkan di dataran tinggi belum diketahui. Berdasarkan hal tersebut permasalahan yang ditemukan adalah:

Bagaimana karakteristik morfologi isolat jamur *Fusarium oxysporum* dataran tinggi pada berbagai jenis media yang berbeda?

1.3 Tujuan

Mengetahui karakteristik morfologi isolat jamur *Fusarium oxysporum* dataran tinggi pada berbagai jenis media yang berbeda pada kenampakan isolat, diameter pertumbuhan, ketebalan isolat, laju pertumbuhan, jumlah spora, dan ukuran konidia koloni *Fusarium*.

1.4 Hipotesis

Diduga karakteristik morfologi isolat jamur *Fusarium oxysporum* dataran tinggi berbeda pada berbagai jenis media berbeda pada kenampakan isolat, diameter pertumbuhan, ketebalan isolat, laju pertumbuhan, jumlah spora, dan ukuran konidia koloni *Fusarium*.

1.5 Manfaat penelitian

1. Memberikan informasi terkait morfologi *Fusarium* sp khususnya daerah dataran tinggi.
2. Sebagai bahan penelitian lanjutan *Fusarium* sp khususnya daerah dataran tinggi.

